ganz so lang wie die letzten 3 sichtbaren Segmente zusammen, an der Basis $1^1/_6$ so breit wie lang. Im Flügel r 4+5 bis zum ta beborstet, r 4+5 und m in den Endabschnitten parallel (!), ta noch etwas jenseits der Mitte der Cd. Von den vier dunklen Querbinden erreicht die basale nicht den Hinterrand, die folgende geht nur etwas unterhalb des ta, die 3. und 4. sind am Vorderrande verbunden (beim ♂ sind beide fast bis zum Hinterrande verschmolzen, dort nur noch ein getrübter Einschnitt sichtbar). Flügellänge 4 (♂) — 4,8 (♀) mm. ♂-Holotype, ♀-Allotype vom 4. August 1938.

Studi sui Batiscini cavernicoli (Col. Catop.)

Mario Pavan, Istituto di Anatomia comparata, R. Universitá di Pavia

(Direttore: Prof. Maffo Vialli)

(Con tavola IX—XI e 18 Figure)

Lessiniella trevisioli, nuovo genere nuova specie delle Prealpi Venete (Tav. IX)

L'amico Gastone Trevisiol, appassionato esploratore di caverne, Rettore del Gruppo Grotte di Vicenza, nel dicembre 1938 e nell'aprile 1939 raccolse durante fortunate ricerche nella grotta: Buco della rana N. 40 V, diversi esemplari di due Coleotteri *Catopidae* appartenenti alla subfam. *Bathysciinae*, uno dei quali rappresenta il tipo di un'entità nuova che si può assegnare a genere e specie nuovi per la scienza e di cui do la descrizione:

Gen. *Lessiniella*, novum

Tipo: *Lessiniella trevisioli*, nova species

Sistematicamente vicino al genere *Ravasinia* G. Müller, dell'Albania.

Anoftalmo. Pubescenza rada, lunga robusta, ispida.

Pronoto trasverso, più stretto delle elitre, più largo alla base che all'apice. Lati dalla metà in avanti ristretti, debolmente ricurvi; sulla metà rotondati, in addietro sinuati; angoli posteriori retti nella ♀, appena acuti nel ♂, in questo pochissimo sporgenti obliquamente all'indietro. Base ed apice rettilinei.

Elitre ellittiche, fortemente convesse; fondo con microreticolo evidente, a maglie piccolissime. Angolo omerale indistinto,

rotondato, sfuggente. Il margine laterale a doccia sparisce prima dell'apice e all'angolo omerale; lati, avanti le spalle, non marginati. L'apice copre completamente il pigidio.

Carena mesosternale bassa, tagliente, seghettata, preceduta da una profonda incisione, in addietro troncata all'estremità del mesosterno.

Antenne gracili, oltrepassanti la metà delle elitre. Articolo VIII almeno 4 volte più lungo che largo, a lati paralleli. Gli articoli della clava dilatati nel terzo apicale, debolmente compressi; l'ultimo articolo evidentemente più lungo del precedente appiattito, quasi laminare.

Zampe anteriori ritirabili sotto il corpo. Tibia anteriore con un pettine apicale esterno ridotto a poche spine, prolungato sull'orlo apicale fino allo sperone interno e da qui sul margine apicale interno; angolo apicale esterno con uno sperone semplice; due speroni polidentati interni.

Tibie medie e posteriori con poche e fini spine, con evidente e completo cestello apicale di spine, due speroni polidentati interni e due semplici esterni. Tarsi anteriori del ♂ indifferenziati.

Organo copulatore maschile robusto, corto, tozzo, strozzato nel mezzo, rigonfio nella metà apicale, debolmente ricurvo, bruscamente ristretto prima dell'apice in una protuberanza lobata, corta, larga. Piastra ventrale (tegmen di Jeannel) ampia, saldata alla base degli stili e in continuazione con la piastra dorsale che li unisce dorso-lateralmente all'organo copulatore. Stili grossi, più corti del lobo mediano, con apice munito di quattro grosse e lunghe setole.

Sacco intrapeniano con voluminosa armatura apicale chitinosa, composta da due lamine divergenti che, viste di profilo, hanno grosso modo la forma di un quarto di luna ed i cui margini concavi ravvicinati, danno all'armatura un aspetto grondiforme; sotto alla porzione apicale si stacca una lamina a forma di chiglia, diretta posteriormente.

Differenze sessuali pochissimo rilevabili: ♀ più grande; protorace più trasverso nella ♀, con sinuosità meno evidente nella metà basale dei lati, questi avanti l'angolo posteriore quasi retti. Elitre proporzionalmente più lunghe nella ♀.

Chiamo *Lessiniella* il nuovo genere dal nome dei Monti Lessini, in provincia di Vicenza (Veneto-Italia), nei quali si apre la grotta in cui fu rinvenuto.

Lessiniella trevisioli, species nova.

Tipo: Grotta: Buco della rana N. 40 V (Raccoglitore: G. Trevisiol; ♂ ♀ tipo nella mia collezione).

Lunghezza a capo reclinato, mm 2.8; larghezza mm 1.2.

Superficie del corpo lucida, con profondo microreticolo a maglie molto piccole, e inserzione dei peli infossata.

Antenne (Tav. IX Fig. 4 e 5) subeguali nei due sessi: primi sei articoli complessivamente lunghi circa come la clava. Il I, considerando l'apofisi articolare, é più lungo del seguente, senza apofisi é più breve. Articoli del funicolo subeguali fra loro lunghi circa come il secondo, larghi la metà di questo. VII, meno lungo dell'XI, con lati paralleli nella metà basale, improvvisamente allargato nella metà distale; VIII a lati paralleli, lungo almeno quattro volte la propria larghezza, più breve di tutti (considerando il I con l'apofisi, altrimenti più lungo del I); IX e X subeguali, più brevi dell'ultimo; XI più lungo di tutti, con maggior larghezza nel terzo apicale, lati convergenti debolmente in linea retta verso la base, più fortemente e con evidente curvatura verso l'apice. Tutti gli articoli sono poco compressi, l'ultimo invece é piatto. Pubescenza folta, robusta e lunga.

Misure degli articoli nel ♂ [1]: I lunghezza compresa l'apofisi articolare 30, senza apofisi 22, larghezza massima 12; II, lungh. 28, largh. mass. 10; III, 28 e 5; IV, 28 e 5; V, 26 e 5; VI, 28 e 5; VII, 34 e 11; VIII, 24 e 6; IX, 31 e 11; X. 29 e 12; XI, 36 e 11.

Misure degli articoli nella ♀: I, lungh. con apof. art. 28, senza apof. 22, largh. mass. 12; II, 25 e 10; III, 25 e 5; IV, 25 e 5; V, 24 e 5; VI, 27 e 5; VII, 31 e 10; VIII, 23 e 6; IX, 29 e 11; X, 30 e 11; XI, 37 e 11.

Pronoto con margine laterale orlato, base ed apice semplici. Visto di fianco, nella metà basale il margine laterale é rialzato e forma una concavità atta a ricevere i femori anteriori.

Scutello triangolare, alla base largo come metà della larghezza interomerale delle elitre.

Elitre ellittiche, senza angolo omerale; ogni elitra all'apice singolarmente, ma brevemente, rotondata. Nel ♂ la lunghezza suturale é 2,8 volte la massima larghezza di un'elitra; nella ♀ 3,4.

[1]) Misure prese con microscopio O G, oc. 2 M, obb. 5.

Zampe esili, allungate; femori con microreticolo a maglie grandi, trasverse; pubescenza solo sulla faccia esterna, con inserzione dei peli nel solco della microscultura. Tibie con superficie microscolpita a maglie strette e allungate, disposte longitudinalmente.

Tarsi anteriori indifferenziati nei due sessi.

Tibie anteriori pubescenti, con peli più densi e lunghi nella metà apicale del margine esterno; le tibie anteriori portano all'apice due speroni interni, uno dorsale (Fig. 1) e uno ventrale, con almeno 4—5 punte simmetricamente disposte lateralmente alla base della spina mediana; uno sperone semplice all'angolo esterno; fra questo e quello interno dorsale vi é una serie di spine accollate che si prolunga oltre gli speroni, sui margini interno ed esterno, a formare due pettini di 6—7 spine esternamente e di una dozzina internamente; queste sono anche più robuste di quelle formanti il pettine esterno. (Fig. 2)

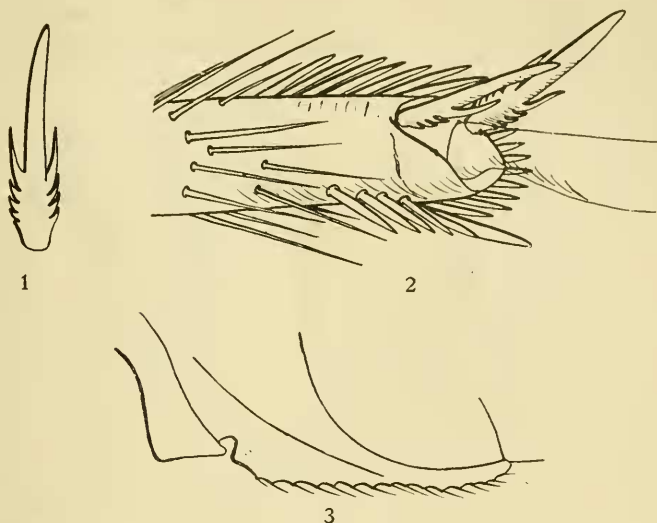
Tibie medie con qualche rara spina sul margine esterno, le posteriori spinulose anche sull'orlo interno; cestello apicale delle tibie medie e posteriori, compatto e completo, formato da spine lunghe e ben evidenti; due speroni interni morfologicamente simili a quelli delle zampe anteriori, e due esterni semplici.

Zampe del ♂: Anteriori: tibia lunga insensibilmente meno del femore, 1,7 volte il tarso. Articoli del tarso [1]: I lungo 24; II, 15; III, 13; I articolo lungo circa come i due seguenti insieme, IV poco più dei due precedenti uniti.

Medie: Tibia lunga 1,1 volta il tarso, femore lungo 1,2 volte la tibia.

Articoli del tarso: I lungo 46; II, 18; III, 16; IV, 15; V, 32; 1° articolo più lungo dei tre seguenti insieme, come i tre ultimi presi complessivamente; ultimo lungo come il II e III insieme.

Posteriori: tibia e femore lunghi 1,3 volte il tarso. Articoli del tarso: I lungo 55; II, 25; III, 20; IV, 20; V, 37; I articolo poco più corto del tre seguenti insieme, ultimo più del II e III complessivamente.

[1]) Le misure sono prese con microscopio O G, obb. 5 oc. 2 M, tubo 160. La lunghezza di ogni articolo é misurata dalla base visibile dal di sopra all'apice visibile ventralmente. Le valutazioni comparative della lunghezza di due o più articoli insieme, sono fatte non sommando le singole lunghezze, ma tenendo conto della lunghezza complessiva, dalla base del primo all'apice del secondo articolo considerato.

Lessiniella trevisioli Pavan: fig. 1: Sperone dorsale interno della tibia ant. ♂
fig. 2: Apice della tibia ant. ♀ vista da sotto;
fig. 3: Carena mesosternale della ♀.

Zampe della ♀. Anteriori: Tibia lunga una volta e mezzo il tarso, femore insensibilmente più lungo della tibia. Articoli del tarso: I lungo 24; II, 14; III, 13; IV, 28; I articolo di poco più lungo dei due seguenti insieme ultimo evidentemente più lungo dei due mediani.

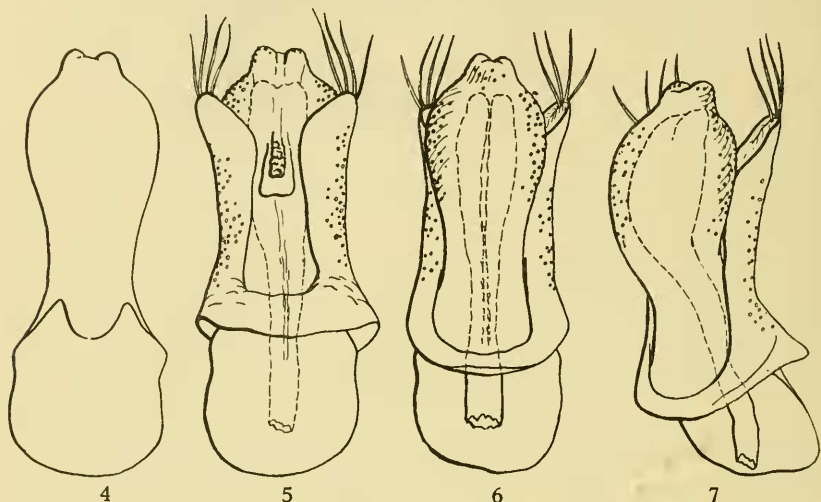
Medie: tibia lunga 1,1 volte il tarso, femore 1,1 volte la tibia. Articoli del tarso: I lungo 50; II, 18; III, 16; IV, 14; V, 32; I articolo lungo come i tre ultimi presi insieme, ultimo lungo circa come il II e III complessivamente.

Posteriori: tibia e femore lunghi 1,3 volte il tarso. Articoli del tarso: I lungo 60; II, 25; III, 22; IV, 20; V, 40; I articolo più lungo dei tre mediani uniti, ultimo pochissimo più lungo dei due precedenti presi insieme.

Carena mesosternale (Fig. 3) non saliente, col profilo seghettato per l'inserzione dei peli, formante anteriormente solo un debolissimo angolo ottuso col vertice rotondato.

Organo copulatore maschile (Tav. X e fig. 4—7) molto voluminoso, corto e largo.

Visto di profilo, lateralmente nella metà distale, presenta due rigonfiamenti la cui superficie, nella porzione esterna, appare ruvida per la presenza di numerose evidenti tubercolazioni.

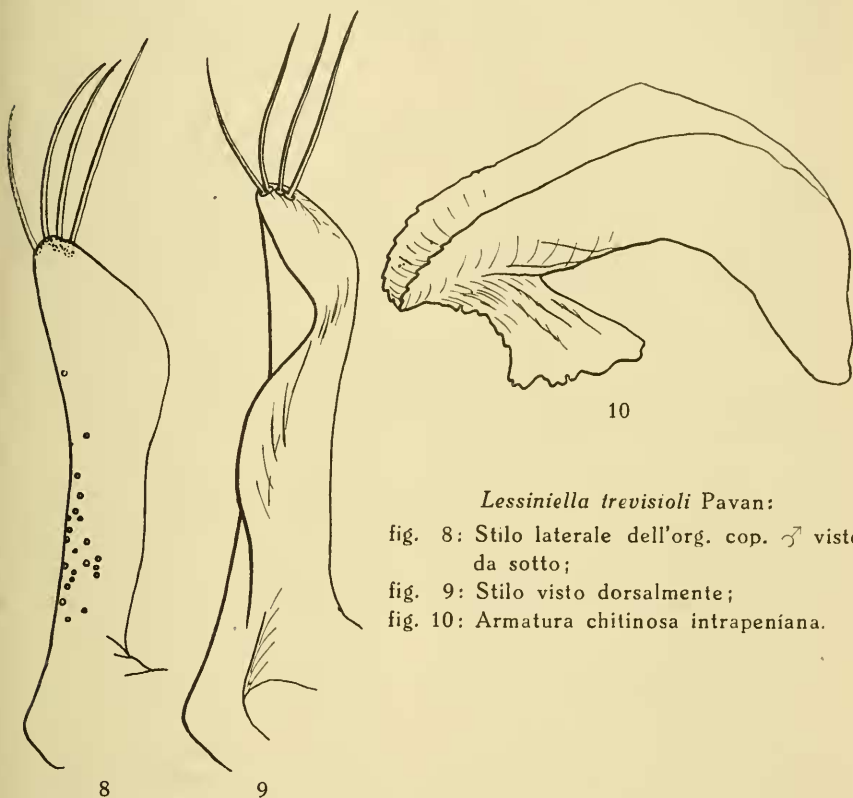
Ventralmente, nel terzo apicale, vi è un'apertura mediana longitudinale, che si continua verso l'apice con una evidente docciatura sotto alla protuberanza terminale.

Organo copulatore ♂ della *Lessiniella trevisioli* Pavan:
fig. 4: profilo del lobo mediano visto da sopra;
fig. 5: visto da sotto (vi è delineato il sacco intrapeniano);
fig. 6: visto da sopra;
fig. 7: visto dorso-lateralmente.

Dall'apertura ventrale, nell'esemplare preso in esame, sporgeva la porzione terminale della lamina a forma di chiglia dell'armatura interna.

Stili tozzi (Fig. 8 e 9), a decorso laterale nella metà basale, mentre distalmente 'stanno in parte sotto alle protuberanze laterali dell'organo copulatore; porzione terminale con ampia superficie piatta rivolta verso il mezzo: delle quattro robuste setole, due sono inserite nel margine apicale e due sulla linea mediana della superficie piatta; esse altrepassano l'estremità anteriore del lobo mediano. La base degli stili, ampia, è saldata alla piastra dorsale e a quella basale, colle quali forma un cingolo attorno alla base del lobo mediano. Superficie esterna degli stili, ruvidamente tubercolata.

Sacco intrapeniano con armatura chitinosa (Fig. 10) occupante l'interno della metà apicale dell'organo copulatore. Le due lamine mediane a forma di quarto di luna, hanno il margine superiore seghettato; la lamina a forma di chiglia, é grossolanamente rugolosa; anteriormente è laminare e nella porzione

estrema è ingrossata con superficie ventrale bunoforme; di profilo, i margini anteriore e ventrale presentano irregolari e grossolane incisionie.

Do il nome dell'amico Trevisiol a questa interessante nuova specie, da lui stesso scoperta.

Lessiniella trevisioli Pavan:
fig. 8: Stilo laterale dell'org. cop. ♂ visto da sotto;
fig. 9: Stilo visto dorsalmente;
fig. 10: Armatura chitinosa intrapeniana.

Sistematica del genere e della specie.

Rilevo come carattere molto importante, quello presentato dagli stili che anziché essere inseriti sul margine basale del lobo mediano di cui dovrebbero essere una ripiegatura, (carattere della sottofamiglia Bathysciinae), sono da questo staccati e formano, come gia dissi, con la piastra dorsale e con la piastra ventrale che riuniscono le loro basi, un vero cingolo attorno alla base del lobo mediano. Pertanto, la ove Jeannel,[1]) fra i caratteri

[1]) Jeannel Réné — Monographie des *Bathysciinae*. — Arch. de Zoolg. Exper. et Génér. T. 63, 1924, pag. 24.

della sottofamiglia dice: „*Les styles, au nombre de deux, s'insèrent au bord basal de la face dorsale du lobe median dont il sont un repli.*" ritengo necessario modificare il carattere secondo quanto ho riscontrato in *Lessiniella*, e cioé nel modo seguente: *Gli stili in numero di due, si inseriscono o sul margine basale della faccia dorsale del lobo mediano, di cui in generale sono una ripiegatura, oppure sono da esso staccati, ed inseriti sulle piastre dorsale e ventrale ove queste si saldano ai lati del lobo mediano.*

Il nuovo genere entra perfettamente nei limiti della tribù Bathysciae e così pure in quelli del gruppo dei Teleomorfi. Inquadra poi nella Divisione III, dalla quale però stando alla tabella di Jeannel[1]) sembrerebbe staccarsi per la presenza di uno sperone esterno all'apice delle tibie anteriori. Infatti fra i caratteri della Divisione III è detto: „*Tibias antérieurs sans éperons externes . . .*"; ma confrontando poi con i disegni riportati a pag. 265 a proposito delle caratteristiche di questa stessa Divisione, si nota che delle tibie anteriori raffigurate appartenenti alle tre specie: *Ravasinia Lonai* G. Müller, *Speonesiotes naretinus latitarsis* Apf. e *Neobathyscia antrorum* Dod., solo quelle della prima entità non hanno sperone esterno[2]), mentre le tibie delle altre due ne hanno uno del tutto analogo agli speroni esterni raffigurati ad esempio a pag. 26 per le specie della Divisione I, di cui gli speroni esterni sono una caratteristica.

Quindi anche *Lessiniella* può appartenere senza alcuna eccezione alla Divisione III.

Tutti i generi della Divisione III hanno forma batiscioide, tranne il genere *Ravasinia.* Questo é stato fondato da Müller nel 1922 come sottogenere di *Leonardella* dal quale Jeannel, nella monografia del 1924, lo ha staccato per elevarlo al valore che ora occupa nella sistematica della famiglia.

Lessiniella dunque, per la forma non batiscioide del corpo, viene a collocarsi senz'altro nella Divisione III accanto a *Ravasinia*

Le differenze fra i due generi sono sostanziali e tali, almeno secondo il criterio sistematico odierno in questo campo, da giustificare pienamente la creazione di un nuovo genere.

---

[1]) op. cit., pag. cit.

[2]) In realtà invece anche in questa specie esiste uno sperone esterno come quello raffigurato per le altre due specie ma un poco più piccolo.

Per cortesia del Dottor E. Gridelli del Museo Civico di Storia Naturale di Trieste, ho potuto esaminare vari esemplari di *Ravasinia Lonai* Müll. e sulla scorta delle mie osservazioni dirette oltreché sulle descrizioni di Müller[1]) e di Jeannel[2]), redigo la seguente tabella comparativa dei caratteri differenziali che meglio valgono a distinguere le due entità generiche.

gen. *Ravasinia* Müller 1922 (*Ravasinia Lonai* Müll.)	gen. *Lessiniella* Pavan (*Lessiniella trevisioli* Pavan)
Lunghezza: 2,6 mm.	Lunghezza: 2,8 mm.
Elitre ovoidi, piuttosto rigonfie. Il margine laterale si prolunga nettamente anche avanti gli omeri.	Elitre ellittiche, nettamente più lunghe. Orlo laterale delle elitre iniziante all'angolo omerale; avanti questo scompare.
Pronoto largo alla base come all'apice.	Pronoto più largo alla base che all'apice.
Pubescenza coricata, robusta e densa.	Pubescenza più eretta (ispida), robusta e maggiormente diradata.
Articolo secondo delle antenne lungo una volta e mezzo il primo. Articolo terzo più corto del precedente e più lungo dei tre seguenti. Settimo lungo una volta e mezzo il precedente. Ottavo sferoidale o poco più lungo che largo. Nono circa il doppio più lungo del precedente. Decimo evidentemente più corto del nono, e dell'ultimo.	Articolo secondo pressoché lungo come il primo (senza considerare l'apofisi articolare di questo). Terzo lungo come il secondo e come i tre seguenti. Settimo poco più lungo del precedente. Ottavo lungo almeno quattro volte la propria larghezza. Nono lungo una volta e un quarto il precedente. Decimo circa egualmente lungo del precedente; meno evidentemente più corto dell'ultimo.
Articoli della clava debolmente compressi.	Articoli della clava debolmente compressi; l'ultimo é laminare.

[1]) G. Müller Risultati scientifici della spedizione Ravasini-Lona in Albania. I. Anoftalmi e Silfidi ciechi. — Boll. Soc. Entom. Ital. anno LIV, n⁰ 6—7, 1922.

[2]) Jeannel — op. cit., pag. 270—271.

Aspetto generale delle antenne più tozzo.	Aspetto generale delle antenne molto più esili ed allungate.
Tarso anteriore del ♂ con primo articolo debolmente dilatato [1]).	Tarso anteriore del ♂ con primo articolo semplice.
Carena mesosternale non preceduta da una incisione.	Carena mesosternale preceduta da una profonda incisione.
Organo copulatore gracile, allungato, diritto, appiattito nel senso dorso ventrale. La sommità é bruscamente ristretta in un becco allungato, a lati paralleli.	Organo copulatore grosso, corto, lievemente ricurvo, rigonfio, non appiattito. La sommità é strozzata in una protuberanza più larga che lunga, lobata.
Piastra ventrale ampia, ovale.	Piastra ventrale a forma di fascia.
Manca una piastra dorsale.	Esiste una piastra dorsale.
Stili inseriti sul bordo dorsale del lobo mediano.	Stili staccati dal lobo mediano, saldati alle piastre ventrale e dorsale.
Stili regolari, cilindrici, più robusti alla base assottigliati all'estremità, con tre setole.	Stili tozzi, larghi alla base e all'apice, piatti all'interno con quattro setole.
Manca l'armatura chitinosa del sacco intrapeniano.	Esiste un'armatura chitinosa del sacco intrapeniano.

Ho riportato come caratteri di *Lessiniella* tutti quelli che ho potuto contrapporre a *Ravasinia Lonai*, e perciò la tabella vale oltre che per i due generi anche per le due specie in essi rappresentate. Quando altre entità congeneri verranno a nostra conoscenza, sarà possibile sceverare fra tutti i caratteri descritti, quelli che veramente sono propri dei soli generi e quelli che invece hanno soltanto valore specifico. Per ora ciò non sarebbe possibile, se non nel campo dell'ipotesi più o meno attendibile ed inoltre il tentarlo non avrebbe alcuna utilità.

Affinitá con *Aphaotus* e corologia comparata di: *Aphaotus*, *Ravasinia* e *Lessiniella*.

La somiglianza morfologica di *Lessiniella* con un genere abitante l'Albania potrebbe dare origine a dei dubbi sull'esattezza della sua posizione sistematica, specialmente se si trattasse

[1]) Jeannel — op. cit., disegno n° 263, pag. 265.

di due generi completamente isolati da punto di vista geografico. In realtà *Lessiniella* viene a connettersi per vari motivi col gen. *Aphaotus*, la cui appartenenza ad una Divisione piuttosto che ad un'altra fu oggetto di replicate discussioni.

Aphaotus fu considerato da Müller[1]) come appartenente al gruppo dei Batiscini muniti di pettine sul margine esterno delle tibie anteriori; Jeannel, negando l'esistenza di tale carattere, lo ha piazzato fra quelli che ne sono privi, inquadrandolo fra i generi della sua Divisione II.[2]) Successivamente Müller[3]), descrive due n. sp. appartenenti allo stesso genere (*A. Tamaninii* e *A. nivalis*), e replica all'assegnazione sistematica di Jeannel, affermando che nelle due nuove specie il carattere in discussione esiste, per quanto esso appaia poco evidente per la riduzione sia del numero che delle dimensioni delle spine formanti il pettine; l'A. però, non possedendo le due specie di *Aphaotus* (*A. Stephani* Br. e *A. Jurečeki* Br.) per le quali Jeannel ha negato l'esistenza del carattere, non può estendere il valore della sua affermazione a tutto il genere.

La controversia é tuttora da risolvere, però é fuori di dubbio che *A. Tamaninii* e *A. nivalis* appartengano alla Divisione III. Per quanto riguarda la prima di queste due entità ho potuto controllare su esemplari cotipo[4]), l'esattezza dell'osservazione di Müller. Vi è inoltre un carattere molto evidente al quale sembra che i due AA. non abbiano dato importanza per quanto esso sia uno dei due sui quali sono basate le Divisioni II e III: cioé: presenza o meno di un cestello apicale nelle tibie medie e posteriori.

In *Tamaninii* e *nivalis* il cestello esiste; anche per questo, dunque la loro appartenenza alla Div. III é pienamente controllata ed esatta.

Il genere *Aphaotus* (escluso sempre A. *Stephani* e A. *Jurečeki* che non conosco) viene dunque a far parte della stessa Div. cui appartengono *Lessiniella e Ravasinia*, e per la forma generale del corpo, che si discosta alquanto dalla batiscioide tipica, verrebbe

[1]) Müller G. — Sitz. Ak. Wiss. Wien, mat. nat. Kl. Bd. 126, p. 669, 1917.

[2]) Jeannel — op. cit., p. 210 ecc..

[3]) Müller G. — Nuovi col. cavern. dei dintorni di Rovereto. — Soc. Mus. Civ. Rovereto, LVIII, 1931.

[4]) Ringrazio l'amico *Tamanini* di Rovereto che me li ha comunicati in studio.

a porsi vicino a questi due generi. In particolare ciò interessa in quanto viene così a stabilirsi un certo legame col nuovo genere, per cui esso può apparire come termine di passaggio fra il tipo morfologico del genere albanese e quello degli *Aphaotus* veneti e trentini[1]. Esaminando infatti da un punto di vista prettamente morfologico i rapporti che possono intercorrere fra i tre generi, si deve notare che *Lessiniella* partecipa, per determinati caratteri, da un lato al fenotipo di *Ravasinia* e dall'altro a quello di *Aphaotus*, e cioé: ha l'aspetto generale di *Ravasinia* da cui si differenzia molto bene per la incisione che precede la carena mesosternale e per la struttura dell'organo copulatore maschile che in *Ravasinia*, fra l'altro, é privo di armatura interna; per la stessa forma del corpo (e segnamente per il protorace) si differenzia nettamente da *Aphaotus* al quale invece si avvicina per la comune incisione che precede la carena mesosternale e per la struttura d'insieme dell'organo copulatore maschile, in *A. nivalis* é anche dotato di una armatura interna[2]) molto somigliante a quella di *Lessiniella*.

I tre generi sono poi legati fra loro dal carattere da me rilevato, della presenza in tutti tre (di *Aphaotus* ho esaminato solo *A. Tamininii*) di un pettine di spine analogo a quello esterno, ma sul margine interno della zona apicale delle tibie anteriori; il pettine é molto difficilmente visibile perché nascosto dall'abbondate pelurie setuliforme che ricopre densamente la parte apicale interna della tibia.

I tre generi differiscono fra loro per numerosi altri caratteri morfologici, ma per ora, non potendo estendere le mie osservazioni a tutte le entità specifiche del gen. *Aphaotus* finora conosciute, non mi é possibile stendere una tabella comparativa completa delle caratteristiche differenziali dei tre generi in questione.

Fin d'ora, però, tenendo conto dei fatti surriferiti si potrebbe assegnare a *Lessiniella*, sempre su base puramente fenotipica, una posizione centrale rispetto ad *Aphaotus* e *Ravasinia*. E se la vicinanza fenotipica fosse indizio di un legame filetico, si

[1]) Mi comunica il collega Nob. Brasavola de Massa di aver ricevuto da G. Trevisiol una ♀ die *Aphaotus* raccolta in grotta nei pressi di Chiampo (Vicenza) e che inviata al prof. G. Müller fu da questi determinata per *A. nivalis*. Questo sarebbe dunque il reperto più meridionale pel genere *Aphaotus*.

[2]) Müller — op. cit. 1931, pag. 10, fig. 7 b.

potrebbe avvalorare tale posizione con un fattore geografico abbastanza importante: i tre generi infatti sono dislocati lungo un allineamento che va da un estremo limite alpino (*Aphaotus*-Trentino) attraverso le prealpi Venete (*Aphaotus* e *Lessiniella* — Monti Lessini) fino alla zona più meridionale (*Ravasinia*-Albania). Anche se si accettasse il molto discutibile valore di questo ipotetico legame, sarebbe sempre difficile il poter dedurre se i tre generi possano supporsi discendenti da una antica linea genealogica sparsa un tempo sullo scomparso Adriatide, piuttosto che da una serie di generi ad areale di colonizzazione continentale (Trentino-Veneto — [Venezia Giulia — Dalmazia] — Albania), o peninsulare (Trentino — Veneto — [Appennini — Gargano — Dalmazia] — Albania).

Forse futuri reperti potranno chiarire tale problema che assume un interesse zoo e paleogeografico anche più generale di quello per cui ora viene prospettato.

Biotopo del nuovo genere.

La nuova entità é stata trovata finora in una sola cavità delle Prealpi Venete: Buso della Rana N° 40 V. Tale grotta si apre sul Monte Faedo presso Priabona in Comune di Monte Malo (Vicenza); essa consta di un insieme di gallerie il cui sviluppo complessivo raggiunge circa i quattro chilometri. Nella cavità scorre il torrente Rana.

La specie che vive assieme a *Neobathyscia Fabianii* Dod. di cui Trevisiol mi inviò alcuni individui, sembra essere saprofila poiché a quanto mi comunica lo scopritore Trevisiol, fu rinvenuta attorno a rifiuti di varie sostanze organiche abbandonati in una delle precedenti visite, all'estremità più interna della grotta (Androne terminale, m. 1500 circa dall'imbocco); la temperatura quivi sembra essere pressoché costante sui 10^0; il ricambio d'aria vi é lentissimo e l'umidità non troppo elevata. Nonostante ripetute espresse ricerche, le due entità non sono mai state ritrovate in altre zone della grotta.

Nuova specie del gen. Boldoria Jeannel e sistematica del sottogenere s. str.

Nel gen. *Boldoria* s. l. sono comprese finora tre specie i cui ♂♂ hanno l'apice degli stili munito di quattro setole, mentre in tutte le altre specie conosciute ve ne sono tre. Per questo carattere e per una più ampia affinità fenotipica, le tre specie

(*Boldoria* s. str. *Ghidinii* F. Lona, *B.* s. str. *polavenensis* Pavan e *B.* s. str. *longitarsis* n. sp. *mihi*) potrebbero essere riunite in un gruppo distinto in seno al genere, ma da un punto di vista sia corologico che biologico, l'avvicinamento non regge.

Infatti *B. Ghidinii* ha la propria biosede nella città di Brescia ove vive nei sotterranei del Castello; *B. polavenensis* é cavernicolo della zona compresa dal Fiume Mella e dal Lago d'Iseo, e *B. longitarsis* é pure cavernicolo, ma di una sola grotta compresa nell'areale di espansione di *B. aculeata*, fra il Fiume Mella e il Torrente Garza.

L'affinità fenotipica delle tre specie richiederebbe una comparazione dettagliata di tutti i loro caratteri, ma ciò non mi é completamente possibile, non essendo riuscito, nonostante espresse ricerche, a procurarmi individui di *B. Ghidinii*; di questa specie posso esaminare soltanto una parte dei preparati per microscopio originali che però non comprendono tutti gli organi dei due sessi.

Pertanto darò la descrizione sommaria della nuova specie, cercando poi di rilevare, per quanto me lo permetta il materiale di cui dispongo, quei caratteri che meglio valgono a differenziare le tre entità affini.

Boldoria s str. **longitarsis** n. sp. mihi.

(Tav. XI)

Tipo della grotta: Legondolì del Listrea N° 183 Lo (Coll Pavan).

Lunghezza: 1,75 mm.

Colore testaceo scuro: forma subuguale nei due sessi: il ♂ un poco più slanciato; in questo le antenne sono più lunghe e i tarsi anteriori dilatati.

Antenne (Tav. XI, Fig. 3 e 4): lunghe circa come metà del corpo nella ♀, due terzi del corpo nel ♂. Misure [1]) dei singoli articoli antennali nel ♂; I,(compresa l'apofisi articolare) 53, senza 40, larghezza 21; II, 55, 18; III, 31, 14; IV, 28, 14; V, 30, 15; VI, 29, 16; VII, 48, 26; VIII, 25, 18; IX, 39, 25; X, 47, 26; XI, 80, 27.

Misure dei singoli articoli antennali nella ♀: I. con apofisi articolare 52, senza 40, largh. 22; II, 50, 19; III. 31, 15; IV, 25, 15; V, 27, 16; VI, 28, 17; VII, 43, 27; VIII, 20, 20; IX, 32, 27; X, 36, 31; XI, 68, 30.

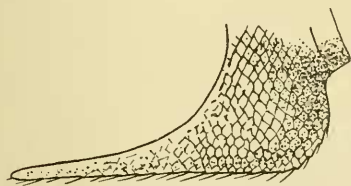
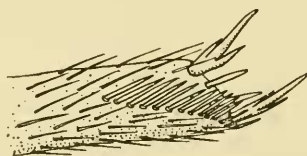
[1]) Lunghezza e larghezza massima, misure prese con microscopio O G, obb. 8. oc. 2 M.

La differenza nei due sessi, come appare dalle misure esposte, é evidente negli articoli della clava che nella ♀ sono molto più tozzi.

Pronoto con lati rotondati, leggermente ristretti avanti la base; larghezza massima prima della base. Base larga come quella delle elitre.

Elitre più lunghe e più larghe nella ♀; ogni elitra all'apice leggermente rotondata, lunga circa due volte e mezza la propria larghezza. Lati nella metà basale subparalleli, posteriormente più convergenti nel ♂.

Carena mesosternale (Fig. 11) alta, con angolo retto ma ampiamente rotondato, e margine evidentemente seghettato; apofisi spinosa oltrepassante con una brevissima punta il margine posteriore del metasterno.

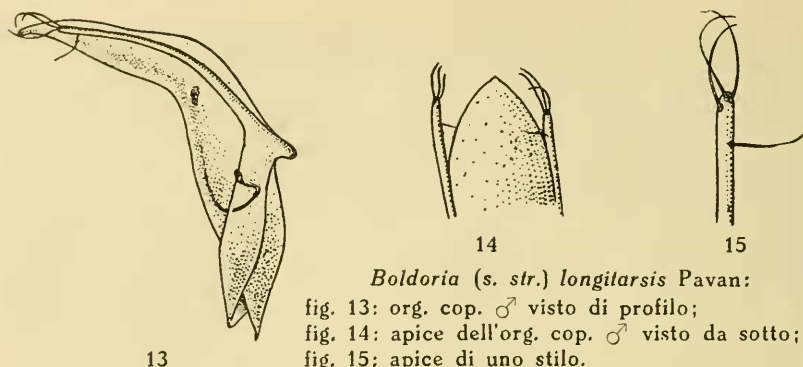
Zampe: tarsi anteriori del ♂ evidentemente dilatati, non più larghi dell'apice della tibia; I articolo appena più lungo del secondo nel ♂, una volta e mezza più lungo del secondo nella ♀. La lunghezza dorsale del secondo articolo nel ♂ (dalla sua base alla base del successivo), é maggiore della lunghezza dorsale del terzo. (Fig. 16).

Boldoria (*s. str.*) *longitarsis* Pavan:
fig. 11: carena mesosternale;
fig. 12: faccia interna dell'apice della tibia ant. ♂;

Apice della tibia anteriore (Fig. 12) con una serie di spine accollate, dirette obliquamente in avanti, inserite longitudinalmente nella zona antistante i due speroni interni.[1]).

Speroni interni eteromorfi; con tre punte gli anteriori, con cinque i medi e uno con tre e l'altro con cinque i posteriori.

Cestello di spine evidente.

---

[1]) Tale carattere che non era stato rilevato prima d'ora, é presente in altre specie del genere *Boldoria*; in particolare lo si riscontra anche in *B. Ghidinii* e *B. polavenensis*.

Boldoria (*s. str.*) *longitarsis* Pavan:
fig. 13: org. cop. ♂ visto di profilo;
fig. 14: apice dell'org. cop. ♂ visto da sotto;
fig. 15: apice di uno stilo.

Organo copulatore maschile (Fig. 13 e 14) piegato ventralmente con punta apicale rivolta verso il ventre; in visione ventrale appare rastremato a punta di lancia, con impercettibile bottoncino all'estremità.

Stili (Fig. 15) con quattro setole lunghe e robuste di cui tre apicali ed una quarta inserita distante dall'apice.

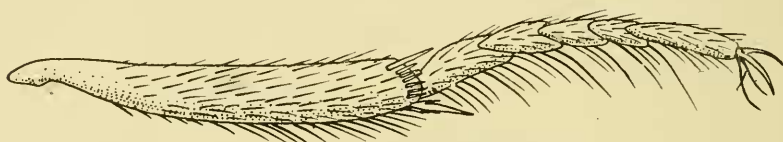



fig. 16: Zampa ant. ♂ di *B. longitarsis*

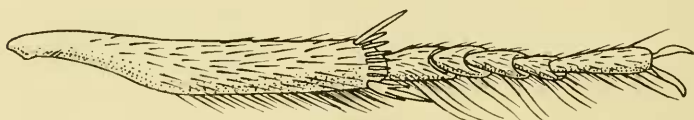



fig. 17: Zampa ant. ♂ di *B. Ghidinii.*

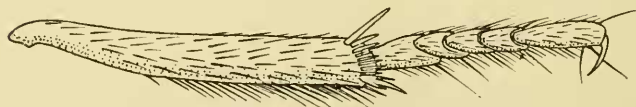



fig. 18: Zampa ant. ♂ di *B. polavenensis.*

La caratteristica che maggiormente differenzia la nuova specie da *B. Ghidinii* e *B. polavenensis* consiste oltre che nell'evidente dilatazione dei tarsi anteriori nel ♂, anche nel loro diverso sviluppo: in *B. longitarsis* sono più lunghi e robusti. In questa, la lunghezza dorsale del secondo articolo anteriore maschile è superiore a quella del terzo, mentre nelle altre due specie è inferiore (v. fig. 16, 17, 18).

Il primo articolo del tarso anteriore femminile in *longitarsis* è lungo una volta e mezza il secondo, mentre in *polavenensis* è solo insensibilmente più lungo; non conosco il tarso anteriore della ♀ di *Ghidinii.*

Gli speroni interni in *longitarsis* sono eteromorfi; anteriori con tre punte, medi con cinque e dei posteriori uno con tre l'altro con cinque; nelle altre due specie sono isomorfi: in *Ghidinii* con cinque punte, in *polavenensis* con tre.

L'apice dell'organo copulatore maschile in *Ghidinii* e *longitarsis* porta un bottoncino apicale chitinoso, in *polavenensis* no.

Gli stili laterali portano la quarta setola inserita lontano dall'apice in *Ghidinii* e *longitarsis*, più vicino all'estremità in *polavenensis.*

La forma del corpo é diversa nelle tre specie: allungato il ♂ a lati paralleli, più corta la ♀ a lati più arrotondati, in *Ghidinii*; corto il ♂ a lati del corpo rotondato-sinuati, allungata la ♀ a lati paralleli in *polavenensis*; parallela nei due sessi con evidente strozzatura toraco-elitrale in *longitarsis.*

Biotopo della nuova specie.

La cavità Legondolì del Listrea n. 183 Lo, si apre nel calcare a quota 510 nel solco vallivo della Valle Listrea, a N di Nave (Brescia). Consta di un pozzo irregolare che qualche metro sotto l'imbocco si allarga in fessura dalle pareti verticali. Si scende nel mezzo circa di una conoide di grosso brecciame calcareo che da un lato si abbassa fino a 17 m., e dall'altro risale fino ad un esile spiraglio che si apre all'esterno poco sotto la quota dell'imbocco.

Nella zona più bassa all'epoca della visita (6 febbraio 1938), esisteva un piccolo bacino di acqua stagnante.

Nella cavità, come avviene al solito in questo tipo di pozzi, si é insediata una popolazione composta sia di elementi troglosseni che di entità nettamente troglofile o troglobie. Fra queste oltre a *Boldoria* vi ho trovato *Antisphodrus Reissi* Ganglb., *Spelaeonethes Briani* Arc.; altri organismi presenti ma meno legati all'ambiente sono: *Androniscus dentiger* v. *Caftii* Brian, *Trichoniscus (Trichoniscus)* sp. ♀, *Tracheoniscus arcuatus* B. L.; *Polydesmus* sp.; *Machilis alternata* Silv,; *Octolasium lacteum* Oerl., *Lumbricus castaneus* Sav.; *Eiseniella* sp.; *Oxychilus cellarius*

Müll.; *Zonites gemonensis* Fér.; *Vitrinopugio elongatus* Drap.; *Cingulifera cingulata* Stud.; *Helicodonta angygira* Ziegl.; *Chondrina avenacea* Brug.

Tutti gli animali citati apparteugono ad una fauna edafofila superficiale e media, vivendo nella terra umica che compenetrava lo strato di brecciame roccioso.

Inoltre trovai sulle pareti molto numerose *Meta menardi* Latr. e *M. Merianae* Sc.; altri Aracnidi della cavità sono: *Nesticus* sp. e *Porrhomma proserpina* Sim.

L'acqua del piccolo bacino ad un sommario esame macroscopico mi era apparsa azoica.

Dopo la pubblicazione della revisione del gen. *Boldoria* (Ghidini, v. bibl. n. 2) nelle mie ricerche ho trovato tre nuove specie appartenenti a questo genere s. str.; allo scopo di aggiornarne la sistematica compilo la seguente tabella del sottogenere *Boldoria* s. str., inquadrandovi tutte el specie finora note:

Sottogenere *Boldoria* s. str.

1	(16)	Tarsi anteriori di cinque articoli: ♂♂	
2	(3)	Pronoto campaniforme, con la base più stretta della base delle elitre	*Viallii* Pavan
3	(2)	Pronoto con lati regolarmente arcuati e base larga come la base delle elitre	
4	(11)	Tarsi anteriori dilatati	
5	(8)	Primo articolo dei tarsi anteriori molto più lungo del secondo	
6	(7)	Ultimo articolo delle antenne più corto dei due precedenti insieme. Margine anteriore della carena mesosternale obliquo	*breviclavata* Müller
7	(6)	Ultimo articolo delle antenne lungo come i due precedenti insieme. Margine anteriore della carena mesosternale verticale	*Vestae* Ghidini
8	(5)	Primo articolo dei tarsi anteriori poco più lungo del s econdo	
9	(10)	Ultimo articolo delle antenne molto più lungo dei due precedenti riuniti	*Allegrettii* Jeannel

10	(9)	Ultimo articolo delle antenne più breve dei due precedenti insieme	*longitarsis* Pavan
11	(4)	Tarsi anteriori non dilatati[1]) con primo articolo lungo quasi come il secondo; articoli del funicolo brevi	
12	(13)	Apofisi della carena mesosternale oltrepassante il metasterno; stili con tre setole	*aculeata* Jeannel
13	(12)	Apofisi della carena mesosternale non oltrepassante il metasterno; stili con quattro setole	
14	(15)	Lati del corpo paralleli . . .	*Ghidinii* F. Lona
15	(14)	Lati del corpo rotondati e sinuati in corrispondenza dell'articolazione protorace-elitre	*polavenensis* Pavan
16	(1)	Tarsi anteriori di quattro articoli: ♀♀	
17	(18)	Pronoto campaniforme, con la base più stretta della base delle elitre	*Viallii* Pavan
18	(17)	Pronoto a lati regolarmente arcuati con la base larga come quella delle elitre	
19	(30)	Ultimo articolo delle antenne lungo come i due precedenti insieme o più lungo	
20	(23)	Antenne con funicolo ad articoli allungati	
21	(22)	Ultimo articolo delle antenne subcilindrico molto più lungo dei due precedenti insieme	*Allegrettii* Jeannel

[1]) Conservo questo carattere distintivo (tarsi anteriori non dilatati) così come é stato usato nella tabella di Ghidini (v. bibl. n. 2) per *B. aculeata* e *B. Ghidinii*, e lo ritengo valido anche per *B. polavenensis* per quanto in tutte e tre le specie sudette una leggera dilatazione permetta, confrontandoli fra loro, la discriminazione dei due sessi. Tale dilatazione é però di così piccola entità (specialmente nei confronti delle altre specie congeneri s. str.) che se si esaminano solo dei ♂♂ diventa assai difficilmente apprezzabile.

22	(21)	Ultimo articolo delle antenne fusiforme non più lungo dei due precedenti insieme	*Vestae* Ghidini
23	(20)	Articoli del funicolo brevi	
24	(25)	Decimo articolo delle antenne notevolmente più lungo del nono	*Ghidinii* F. Lona
25	(24)	Decimo articolo poco più lungo del nono	
26	(27)	Secondo articolo delle antenne lungo almeno il doppio del terzo	*aculeata* Jeannel
27	(26)	Secondo articolo lungo meno di due volte il terzo	
28	(29)	Primo articolo dei tarsi anteriori lungo una volta e mezzo il secondo	*longitarsis* Pavan
29	(28)	Primo articolo appena più lungo del secondo	*polavenensis* Pavan
30	(19)	Ultimo articolo delle antenne più breve dei due precedenti insieme	*breviclavata* Müller

Bibliografia
(pel sottogen. *Boldoria* s. str.)

1. Allegretti C. e Pavan, M. — Cavità bresciane e loro fauna (Esplorazioni dell'anno 1937) — Commentari dell' Ateneo di Brescia, 1938, vol. A.

2. Ghidini G. M. — Revisione del genere *Boldoria* Jeannel (Coleoptera Bathysciinae). Mem. Soc. Entom. Ital. vol. XVI, fasc. I, 1937.

3. Pavan, M. — Un nuovo Bathysciino troglobio bresciano. (Coleopt. *Catopidae*). Boll. Soc. Entom. ital. vol. LXX, n. 9—10, 1938.

4. Sesto contributo alla conoscenza della fauna speleologica bresciana (Ricerche degli anni 1934 — agosto 1937). Mem. Soc. Entom. It vol. XI, 1938.

5. *Boldoria* s. str. *polavenensis* nuova specie di Batisciino cavernicolo bresciano (Coleopt. *Catopidae*). — Boll. Soc. Entom. It. LXXI, n. 6—7, 1939.

6. Le caverne della regione Monte Palosso-Monte Doppo (Brescia) e la loro fauna. — Suppl. Commentari Ateneo di Brescia 1939.

7. Settimo contributo alla conoscenza della fauna speleologica bresciana. In corso di stampa.

8. Nuova genere nuova specie di Batisciino Brachiscapo cavernicolo bresciano. — Mem. Soc. Entom. Ital. vol. XVIII, 1939.

Zusammenfassung.

Der Verfasser beschreibt eine neue blinde Catopidengattung und -Art, *Lessiniella trevisioli* und eine neue Art der Gattung *Boldoria*, *B. longitarsis*, erstere aus den venetianischen Voralpen (aus der Grotte: Buso della Rana No. 40 bei Priabona in der Gemeinde von Monte Malo, Vicenza), letztere aus einer Grotte in der Umgebung von Brescia (Legondoli del Listrea Nr. 183 Lo, im Listrea-Tal, nördlich von Nave).

Die neue Gattung *Lessiniella* gehört in die Tribus der *Bathysciae* und ist in die III. Division Jeannels einzuordnen, wo sie am besten in die Nähe der Gattung *Ravasinia* Müll. zu stellen ist. Der V. gibt eine Tabelle der Unterscheidungsmerkmale beider Gattungen. Da die Gattung *Ravasinia* auf Albanien beschränkt ist, scheinen beide verwandte Gattungen geographisch voneinander weitgehend isoliert. Daß dem nicht so ist, weist der V. durch eine kritische Stellungnahme zur Systematik der Gattung *Aphaotus* nach, deren systematische Stellung bereits zu wiederholten Diskussionen Anlaß gegeben hat. Er weist nach, daß die Angaben Müllers inbezug auf die Vorderschienenbildung bei *Aphaotus* völlig zutreffend sind und daß diese Gattung demnach, nicht wie Jeannel es behauptete, in die II., sondern in die III. Division der *Bathysciae* gehört. Ferner hebt der V. die Wichtigkeit der Mittel- und Hinterschienenbildung für die Systematik dieser Gruppe hervor, Merkmale, die von den Autoren bisher nicht genügend eingehend behandelt worden sind. Auf Grund dieser kritischen Studie kommt der V. zu der Schlußfolgerung, daß die drei verwandten Gattungen geographisch auf einer Linie isoliert stehen, die von einem extremen alpinen Vorkommen (*Aphaotus*: Trentiner Alpen) über die venetianischen Voralpen (*Aphaotus* und *Lessiniella*) (Lessinische Alpen) nach